

تقييم مبادئ السكن الصحي: دراسة حالة للبيوت الدمشقية التقليدية

Dana Kahwaji^{1*}

Karadeniz Technical University

440443@ogr.ktu.edu.tr

ORCID No: 0009-0007-1935-9426

Submission Date: 10.02.2026 / Acceptance Date: 22.05.2026

DOI: 10.67288/jah.1886480

الملخص

يعزز السكن الصحي رفاهية الإنسان ويضمن الاستدامة في البيئات الحضرية؛ من هنا جاءت هذه الدراسة النقدية لتحديد درجة تحقق معايير السكن الصحي في البيوت الدمشقية التقليدية، لتقييم توافقها مع معايير السكن الصحي المعاصرة كما ذكرتها منظمة الصحة العالمية (WHO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، من خلال: تحليل الخصائص المعمارية، وجودة البيئة الداخلية، وتصورات السكان. وقد جمعت البيانات باستخدام مزيج من المسوحات الميدانية، والرصد البيئي، استبانة التي وُجّهت إلى السكان الحاليين، في محاولة لتقديم تقييم متكامل للرؤى للتنمية الحضرية المستدامة، لا سيما في سياق الحفاظ على التراث، وإعادة الاستخدام التّكفي.

كشفت النتائج أنّ البيوت الدمشقية بوصفها نماذج معمارية شعبية تجسّد عدداً من السمات المستدامة، ومنها: التبريد، والتهوية الطبيعية، الإنارة الطبيعية، وتقنيات البناء ومواده، والتسلسلات الهرمية المكانية المتجذّرة ثقافياً التي تعزّز الخصوصية والتماسك الاجتماعي. وحددت الدراسة أيضاً أوجه القصور الحرجة في توفير الصرف الصحي، ونفاذ ضوء النهار إلى المساحات الداخلية العميقة، وغياب اعتبارات التصميم الشامل بالنسبة للأشخاص ذوو إعاقة؛ مما يعيق امتثالها لمعايير الصحة المعاصرة.

الكلمات المفتاحية

السكن الصحي، البيوت الدمشقية، العمارة المحلية، التنمية الحضرية المستدامة، الحفاظ على التراث.

An Evaluation of Healthy Housing Principles: A Case Study of Traditional Damascene Houses

ABSTRACT

Healthy housing enhances human well-being and ensures sustainability in urban environments; Hence, this critical study aims to determine the degree of application of healthy housing principles in traditional Damascene houses, assessing their compatibility with contemporary healthy housing standards as defined by the World Health Organization (WHO) and the United Nations Environment Programmer (UNEP). This study examines architectural characteristics, indoor environmental quality, and residents' perceptions. Data was collected using a combination of field surveys, environmental monitoring, and questionnaires administered to current residents, in an attempt to provide a comprehensive assessment of sustainable urban development, particularly in the context of heritage preservation and adaptive reuse.

The results revealed that Damascene houses, as a popular architectural model, embody a number of sustainable features, including cooling, natural ventilation, and culturally rooted spatial hierarchies that enhance privacy and social cohesion. The study also identified critical shortcomings in the provision of sanitation and daylight penetration into deep interior spaces, and the absence of comprehensive design considerations, which hinder their compliance with contemporary health standards.

KEYWORDS

Healthy housing, Damascene houses, local architecture, sustainable urban development, heritage preservation.

* المؤلف المعتمد للمراسلة والتواصل

المقدمة

تُعد البيئة المعمارية عاملاً محورياً في صحة الإنسان ورفاهيته، خصوصاً في ظل التوسع العمراني السريع والتحديات المناخية. وقد أولت منظمات دولية، مثل منظمة الصحة العالمية (WHO)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، ومعايير (WELL)، اهتماماً متزايداً بوضع معايير للإسكان الصحي تشمل جودة الهواء الداخلي، والإضاءة الطبيعية، والراحة الحرارية، وسهولة الوصول للجميع. وفي العقود الأخيرة، تطورت مفاهيم الاستدامة وجودة البيئة الداخلية، ما يستدعي إعادة تقييم النماذج السكنية التقليدية وفق هذه المعايير الحديثة.

تأتي هذه الدراسة لتقييم البيوت الدمشقية التقليدية ليس كنماذج تاريخية جامدة، بل كنماذج بيئية نشأت استجابة لظروف مناخية واجتماعية وثقافية محددة. ويُعد البيت الدمشقي أحد النماذج الممثلة للبيوت التقليدية، إلا أن هناك فروقاً واضحة بينه وبين كلٍّ من المنزل البغدادي والمنزل المصري والمنزل الشامي (ويقصد بالشامي هنا بيوت بلاد الشام عموماً، لا مدينة دمشق وحدها)، القائمة على الفناء الداخلي والحلول المناخية السلبية. ويختلف أداء هذه البيوت تبعاً للحالة الاقتصادية والاجتماعية لأصحابها؛ فالبيوت الكبيرة متعددة الأفنية تتميز بالإيوانات المرتفعة والنوافير والفناءات الواسعة، بينما البيوت أحادية الفناء صغيرة المساحة وأكثر بساطة، وتفتقد أحياناً لبعض العناصر المعمارية الأساسية. يطرح هذا التنوع سؤالاً رئيساً: كيف يتفاوت الأداء الصحي والبيئي للبيوت الدمشقية التقليدية بين أنماطها المختلفة، وهل تُحقّق هذه البيوت بمجملها معايير السكن الصحي المعاصرة؟

أظهرت الدراسات السابقة دور العمارة التقليدية في تحسين البيئة الداخلية وصحة السكان، لا سيما في المناخات الحارة والجافة. وأكد (فتحي، 1986) وجيفوني (Givoni, 1994) فعالية الفناءات والجدران السميكة والتهوية الطبيعية في تعزيز الراحة الحرارية دون الاعتماد على الأنظمة الميكانيكية، مع تأثير مباشر على الرفاهية النفسية. ورغم أهمية هذه الدراسات، فقد ركزت أساساً على الأداء المناخي العام دون تقييم شامل وفق مؤشرات صحية حديثة.

أظهرت أبحاث حديثة لهاشمي ودونغاراني (Hashemi & Dungrani, 2025) وبان (Pan, 2023) أن استراتيجيات تحسين جودة البيئة الداخلية، والتهوية الطبيعية، وإدارة الاستخدام تؤثر مباشرة في الراحة الحرارية وجودة الهواء وصحة السكان. وفي سياق دمشق، أكدت الدراسات التجريبية (موصلي وسمبريني، 2015؛ دوراني، 2023) أن الفناءات والجدران السميكة تعمل كمنظم طبيعي للحرارة، بينما تبرز بعض أوجه القصور في الإضاءة الطبيعية والصرف الصحي. كما أظهرت الدراسات الدولية (Hernández-Martín et al., 2025؛ Vázquez-Torres et al., 2025) أن دمج كفاءة الطاقة وجودة البيئة الداخلية لا يزال محدوداً في المساكن منخفضة الدخل، مع تأثير واضح على الصحة والراحة.

تشير المنظمات الدولية مثل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (2015) ومنظمة الصحة العالمية (2018) إلى فوائد العمارة التقليدية، لكنها تحذر من أن هذه المساكن غالباً لا تستوفي معايير الصحة الحديثة. وتعكس هذه الرؤى الحاجة لدمج العمارة التقليدية مع معايير الاستدامة والصحة المعاصرة، مثل WELL وLEED، لتقديم مساكن تحافظ على التراث وتعزز الصحة والرفاهية.

تهدف الدراسة الحالية إلى تقييم البيوت الدمشقية التقليدية وفق معايير السكن الصحي الحديثة، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وأدوات ميدانية تجمع بين التحليل المكاني وآراء المستخدمين، مع التركيز على عناصر التصميم السلبي كالفناء والتهوية الطبيعية والجدران السميكة، مع تحديد أوجه القصور وتحليل الأداء البيئي والصحي. وبذلك، توفر الدراسة إسهاماً جديداً في ربط التراث المعماري بالمعايير البيئية والصحية المعاصرة.

البيوت الصحية

تعريف البيوت الصحية

تُعرف منظمة الصحة العالمية (WHO, 2018) البيت الصحي بأنه بيئة تضمن النظافة، والسلامة، والتهوية الكافية؛ مما يُقلل من أخطار الإصابة بالأمراض ويدعم الصحة البدنية والنفسية. ويشير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP, 2022) إلى أن المسكن الصحي ينبغي أن يُقلل أيضاً من استهلاك الموارد، ويستخدم مواد غير سامة، ويُقلل من التلوث البيئي، وعليه أن يُعزّز الراحة والسلامة العامة.

أمّا علم النفس البيئي، فيتجاوز في تعريفه المعايير المادية للبيت الصحي ليشمل الأبعاد النفسية والاجتماعية؛ فالراحة والخصوصية وإمكانية الوصول إلى ضوء النهار والخضرة جميعها عوامل لها دورٌ في تخفيف التوتر، وتعزيز الاستقرار العاطفي، والشعور القوي بالهوية والانتماء (Gifford, 1989, P32). يوضح (الشكل 1) العناصر الأساسية التي تساهم في تحقيق متطلبات الصحة العامة في المسكن، بما في ذلك النظافة، التهوية، الإضاءة، المواد المستخدمة، وعوامل الأمان، وتشكل هذه العناصر المرجعية الأساسية لتقييم البيوت الدمشقية التقليدية من منظور الصحة والراحة البيئية.

بناءً على ما سبق، تعرّف الباحثة "البيت الدمشقي الصحي" إجرائياً بأنه مسكن تقليدي معاصر في آين واحد في مدينة دمشق، يعمل ككائن حي مرّكب وكُنُظُم متكاملة. فهو لا يقتصر فقط على توفير المتطلبات المادية للصحة والسلامة، بل يضم في كيانه أبعاداً نفسية واجتماعية وثقافية وبيئية متشابكة. يبرز هذا التكامل من خلال احتضان البيت للذاكرة المعمارية الدمشقية وحكمتها الصحية (كالفناء والمشربيات)، وتبنيّه لمقتضيات الاستدامة العصرية، وتوفيره لملاذ نفسي يحقق الخصوصية ويوصل بالطبيعة، وحرصه الأكيد على السلامة الشاملة جسدياً وحسياً.

عوامل تصميم البيوت الصّحية

يتطلب السكن الصحي توفير مجموعة من العوامل التصميمية التي تضمن صحة ورفاهية السكان، منها:

1. التهوية وجودة الهواء: يجب ضمان تهوية طبيعية كافية، والحفاظ على مستويات ثاني أكسيد الكربون أقل من 1000 جزء في المليون، مع تقليل المركبات العضوية المتطايرة (VOCs)، لتعزيز صحة الجهاز التنفسي وتقليل المخاطر البيئية (ASHRAE, 2022).
2. الإضاءة الطبيعية والاصطناعية: تحقيق عامل ضوء نهار لا يقل عن 2%، مع استخدام إضاءة اصطناعية تحاكي الضوء الطبيعي، مع مراعاة درجات حرارة اللون بين 2700 و3000 كلفن لتوفير راحة بصرية وصحية.
3. الراحة الحرارية والصوتية: توفير عزل فعال للحرارة والحفاظ على ثبات درجات الحرارة الداخلية، إضافة إلى عزل صوتي لتقليل الضوضاء وتأثيراتها على الصحة الجسدية والنفسية (IWBI, 2020).
4. المواد والبيئة العمرانية: استخدام مواد متينة، غير سامة، وقابلة لإعادة التدوير لضمان سلامة السكان واستدامة المبنى (UNEP, 2022).
5. الحماية والنظافة والصحة العامة: تصميم تدابير سلامة من الحرائق وتقليل مخاطر الإصابات أو الوفيات (Purkiss & Li, 2014).
6. الخصوصية والعلاقات المكانية: تنظيم المساحات لتوفير الخصوصية، وتقليل الضوضاء والمخاطر، وتحسين جودة المعيشة والتفاعل الاجتماعي (Gehl, 2010).

التّقييم النّقدي للسّكن الصّحي

تحقق البيوت الصّحيّة فوائد عديدة تسهم في الاستدامة ورفاهية السّكان، أبرزها:

- تحسين جودة الهواء الداخلي عبر التهوية الفعّالة واستخدام مواد غير سامة، مما يعزّز صحة الجهاز التنفسي (Woolley, 2016; WHO, 2018).
- الراحة الحراريّة والصوتية من خلال العزل، وتقليل الضوضاء، والتبريد الطبيعي، والإضاءة الطبيعية، واستخدام المواد المتجددة، بما يدعم الصحة الجسدية والعقلية ويقلل تكاليف التشغيل (خليفة & الشاعر, 2017; WELL, 2020).
- تعزيز الاستقرار العاطفي والتفاعل الاجتماعي عبر الوصول إلى المساحات الخضراء والضوء الطبيعي والتخطيطات المفتوحة، وفق مبادئ علم النفس البيئي (Ulrich, 1984).

ورغم هذه المزايا، تواجه السكنات الصحية تحديات، مثل ارتفاع تكلفة المواد الصديقة للبيئة ومتطلبات صيانتها (Cincinelli & Martellini, 2017)، إضافة إلى محدودية المرونة في التصميم بالمناطق الحضرية الكثيفة. ويمكن القول إن السكن الصحي يقدم فوائد واضحة، لكن نجاح تنفيذه يتطلب توازناً بين الأهداف الصحية، والجدوى الاقتصادية، والقيود السياقية.



الشكل 1. البيوت الصحية (WHO, 2021).

دراسة حالة: البيوت الدمشقية التقليدية لمحة عامة:

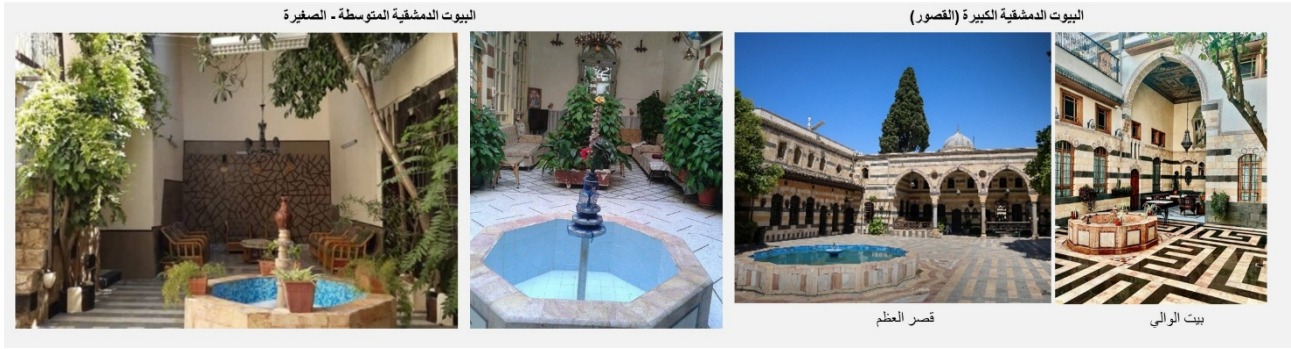
يمثل البيت الدمشقي نموذجاً معمارياً محلياً تشكّل عبر تفاعلي عوامل اجتماعية وثقافية ومناخية متعدّدة؛ إذ يتميز بتكامل متناغم بين الأناقة الوظيفية والخصوصية الاجتماعية، والاستجابة للمناخ. وظهرت هذه البيوت بشكل رئيسي في القرنين السابع عشر والثامن عشر، وظلّت سائدة حتى منتصف القرن التاسع عشر إلى أن بدأ التصميم الحضري الأوربي يؤثر في المنطقة (كبريت، ٢٠٠٠) وإنّ السمة الفريدة للبيت الدمشقي تدور حول تصميمه المكاني الموجه نحو الداخل، والذي يتمحور حول "أرض الديار"، وهي فناء مركزي مفتوح، عادة ما يُزَيّن نافورة، وتحيط به أشجار الباسمين والحمضيات (الشكل 2)، (الشكل 3). ويشكّل هذا الفناء واحة هادئة تُسهّل دخول الضيوف الطّبيعي والتهوية مع تعزيز فلسفة توازن بين الخصوصية والانفتاح، وصُمّمت الغرف المحيطة وقاعات الاستقبال تصميمًا إستراتيجيًا لتعزيز الراحة البيئية (Clark, 2011, p45).



الشكل 2. صورة منظر إيوان تقليدي في بيت دمشقي (URL1-2).

يمكن تصنيف البيوت الدمشقية التقليدية تبعاً لعدد وتنظيم الأفنية إلى ثلاثة أنماط رئيسية: بيوت ذات فناء واحد، وهي النمط السائد في النسيج العمراني القديم، حيث يقتصر التصميم غالباً على قاعة استقبال واحدة وفناء داخلي واحد. وبيوت ذات فناءين، تُظهر درجة محدودة من الفصل الوظيفي بين فراغات الضيافة والمعيشة، بينما تُشكّل البيوت متعدّدة الأفنية القصور والمنازل الكبيرة، حيث يتجلى بوضوح الفصل المكاني بين السلامك والحرملك والخدمك، بما يوفّر مساحات مناسبة لاستضافة العائلات الموسعة ويعكس القيم الاجتماعية والثقافية السائدة آنذاك (كرديستاني، 2012). ويُوضّح (الشكل 4) التنوع النمطي للبيوت الدمشقية تبعاً لاختلاف عدد الأفنية والعناصر المعمارية المميزة لها.

أما اليوم، فقد حُفِظَت العديدُ من البُيُوتِ الدمشقيَّةِ الكبيرة كمواقعٍ تراثيَّةٍ، مثل بيتِ العظمِ وبيتِ الوالي، وأُعيدَ توظيفُها متاحفَ ومراكزَ ثقافيَّةٍ، بينما قلَّ عددُ البُيُوتِ البسيطةِ المستخدمةِ للسكنِ بعد تحويلِ معظمِها إلى مطاعمٍ ومقاهٍ.



الشكل 3. صور لبيوت دمشقية تقليدية (تصوير الباحثة).



الشكل 4. يوضح التنوع النمطي للبيوت الدمشقية تبعاً لاختلاف عدد الأفنية والعناصر المعمارية المميزة لها (URL3).
المميزات المعمارية

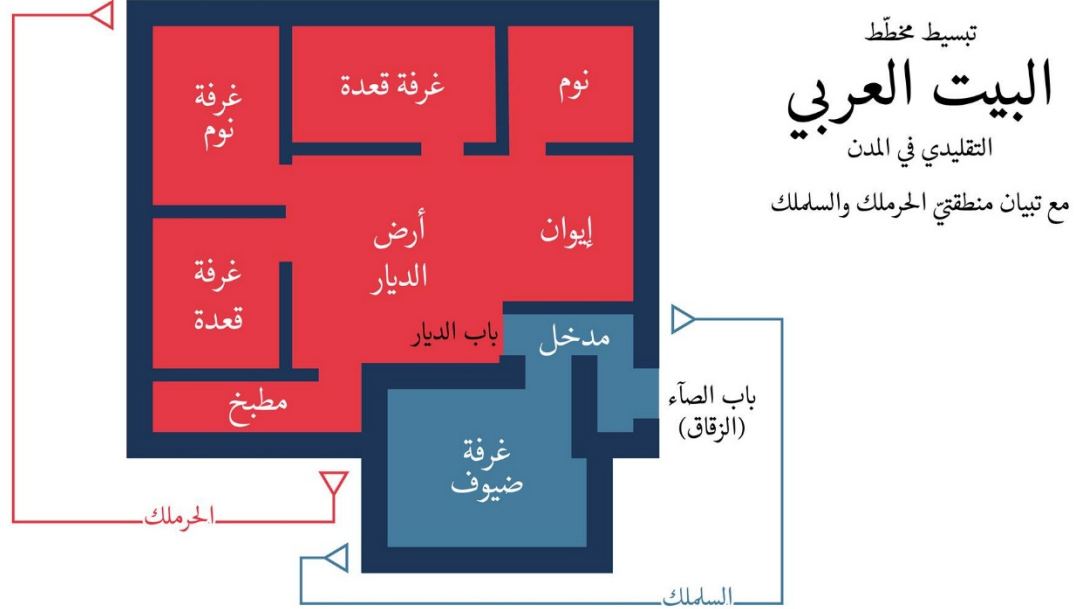
تتميز البيوت الدمشقية التقليدية بعناصر معمارية تُعزِّز التَّهوية الطَّبيعيَّة، والراحة النَّفسيَّة والتَّفاعل الاجتماعي، وتشمل هذه العناصر السَّاحات المركزية، والإيوانات، وغيرها. في البيوت الكبيرة أو متعددة الأفنية، يظهر تنظيم وظيفي نسبي للفراغات يمكن توصيفه بثلاثة نطاقات رئيسة:

1. الحرملك (سكن العائلة):

في البيوت الكبيرة متعددة الأفنية، يُخصَّص هذا الجزء حصرياً لأفراد العائلة، ليكون قطاعاً خاصاً مغلقاً أمام الزوار. يتضمن غرف النوم، وغرف الجلوس العائلية، ومساحات المعيشة اليومية. صُمم ليكون مفتوحاً مباشرة على الفناء الداخلي؛ مما يسهل التَّهوية الطبيعية مع ضمان الخصوصية التامة (كبريت، 2000).

2. سلامك (منطقة استقبال الضيوف):

في القصور وبعض المنازل الواسعة، يُفصل هذا الجزء نسبياً عن بقية أقسام البيت، ليكون مخصصاً لاستقبال الضيوف وإقامة المناسبات الاجتماعية. يتميز السلامك بقاعات استقبال واسعة، وزخارف غنية تعكس مكانة الاجتماعية للعائلة، وعادات الضيافة (أبو حسين، 2005). يوضح (الشكل 5) التوزيع الفراغي للبيت الدمشقي التقليدي ويُظهر تقسيم الحرمك (الخاص) والسلامك (العام).

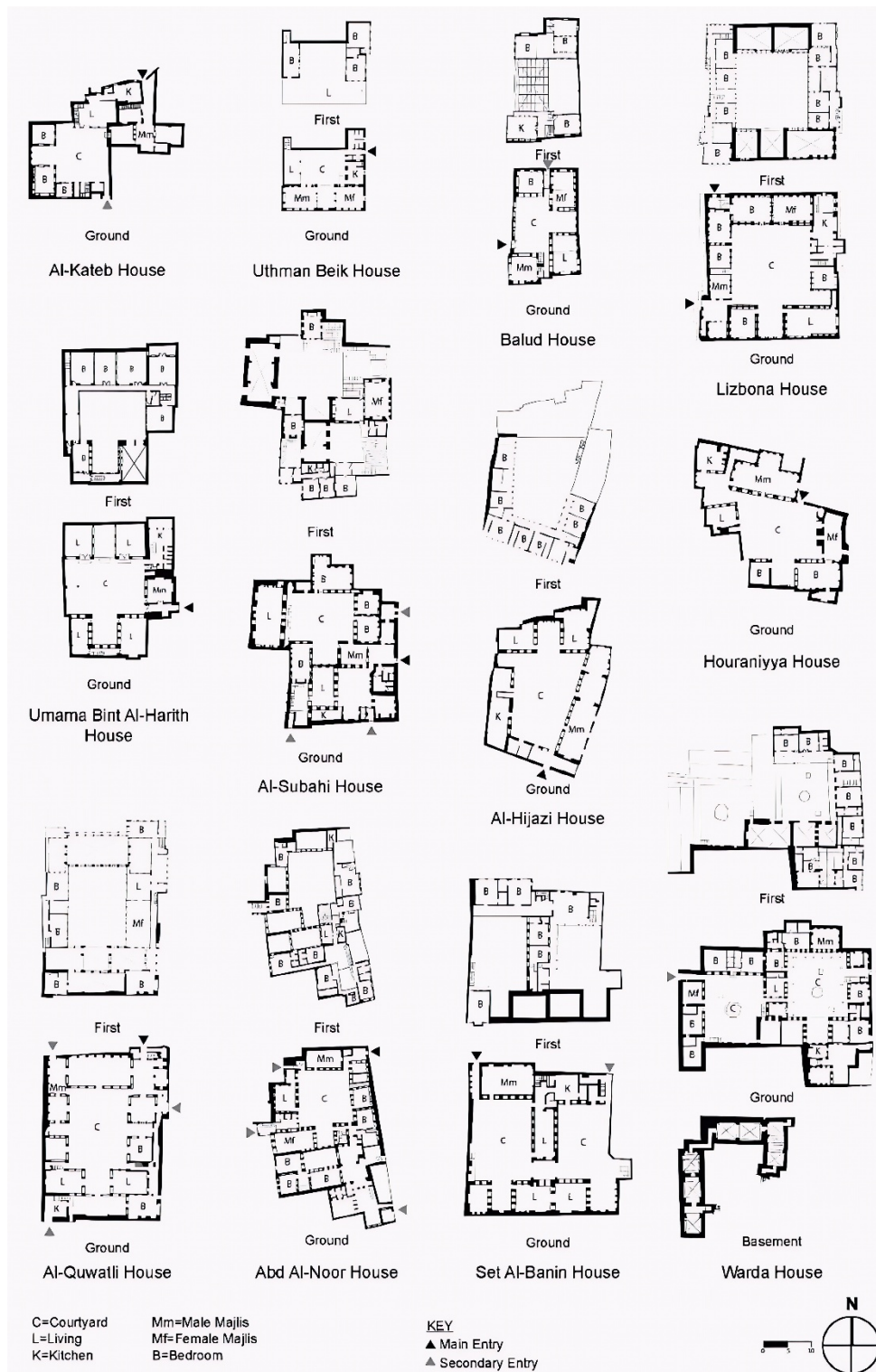


الشكل 5. مخطط البيت الدمشقي التقليدي مع توضيح منطقتي الحرمك والسلامك (URL4).

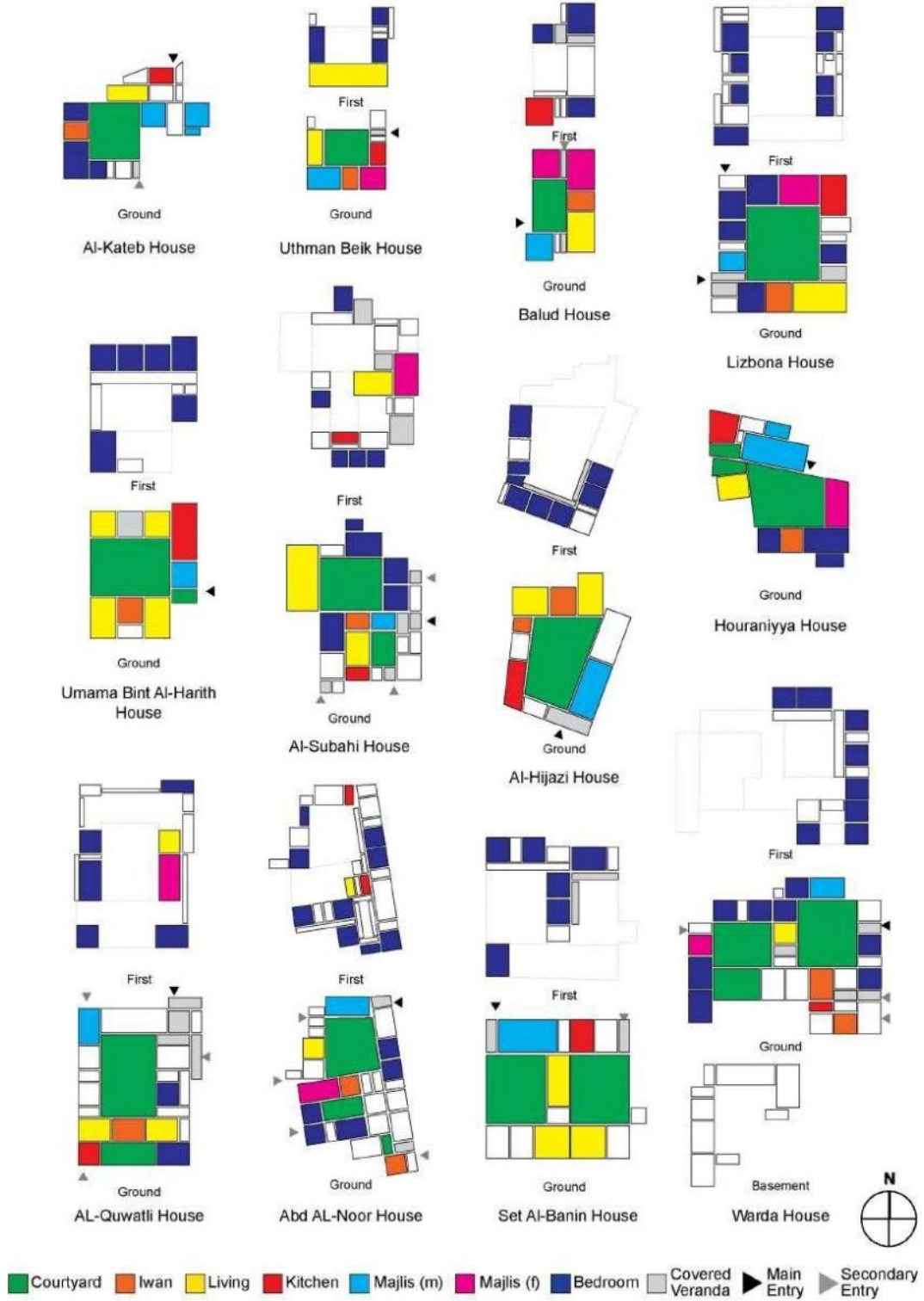
3. خدمك (جناح الخدمة):

ويظهر هذا الجناح في المنازل الكبيرة لتجميع الوظائف الخدمية، مثل المطابخ والمخازن ومرافق الخدم والموظفين. صُمم ليكون قريباً من مدخل البيت ومناطق الخدمة، مع عزله نسبياً عن القطاعين الخاص والعام للحفاظ على خصوصية العائلة وراحة الضيوف (Ragette, 2003).

أما البيوت المتوسطة والصغيرة (أحادية الفناء) فقد نُظِّمَتْ ببساطة واقتصاد، مع فناء داخلي واحد تدور حوله جميع الغرف. اندمجت وظائف الاستقبال والمعيشة اليومية في فراغ واحد حسب الاستخدام الزمني، مثل قاعة الاستقبال (التي تؤدي وظائف مشابهة للسلامك) التي قد تُستخدم مجلساً للعائلة، بينما توزَّعت غرف النوم في الطابق العلوي أو حول الفناء دون عزل مكاني كامل. حافظ التنظيم على الخصوصية عبر توجيه الفراغات ونظام الفتحات، مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والاحتياجات الوظيفية للأسر متوسطة ومحدودة الدخل (كرديستاني، 2012) (الشكل 6) ، (الشكل 7).



الشكل 6. مخططات لبيوت دمشقية تقليدية (Major, Radu, & Tannous, 2022, p.11).



الشكل 7. مخططات لبيوت دمشقية تقليدية (Major, Radu, & Tannous, 2022, p. 9).

العناصر الوظيفية المعمارية

لا تظهر العناصر الوظيفية المعمارية في البيوت الدمشقية التقليدية بصورة موحّدة، بل تتفاوت من حيث وجودها وكفاءتها تبعاً لنوع البيت، وحجمه، ووضعه الاجتماعي والاقتصادي، وتشمل ما يأتي:

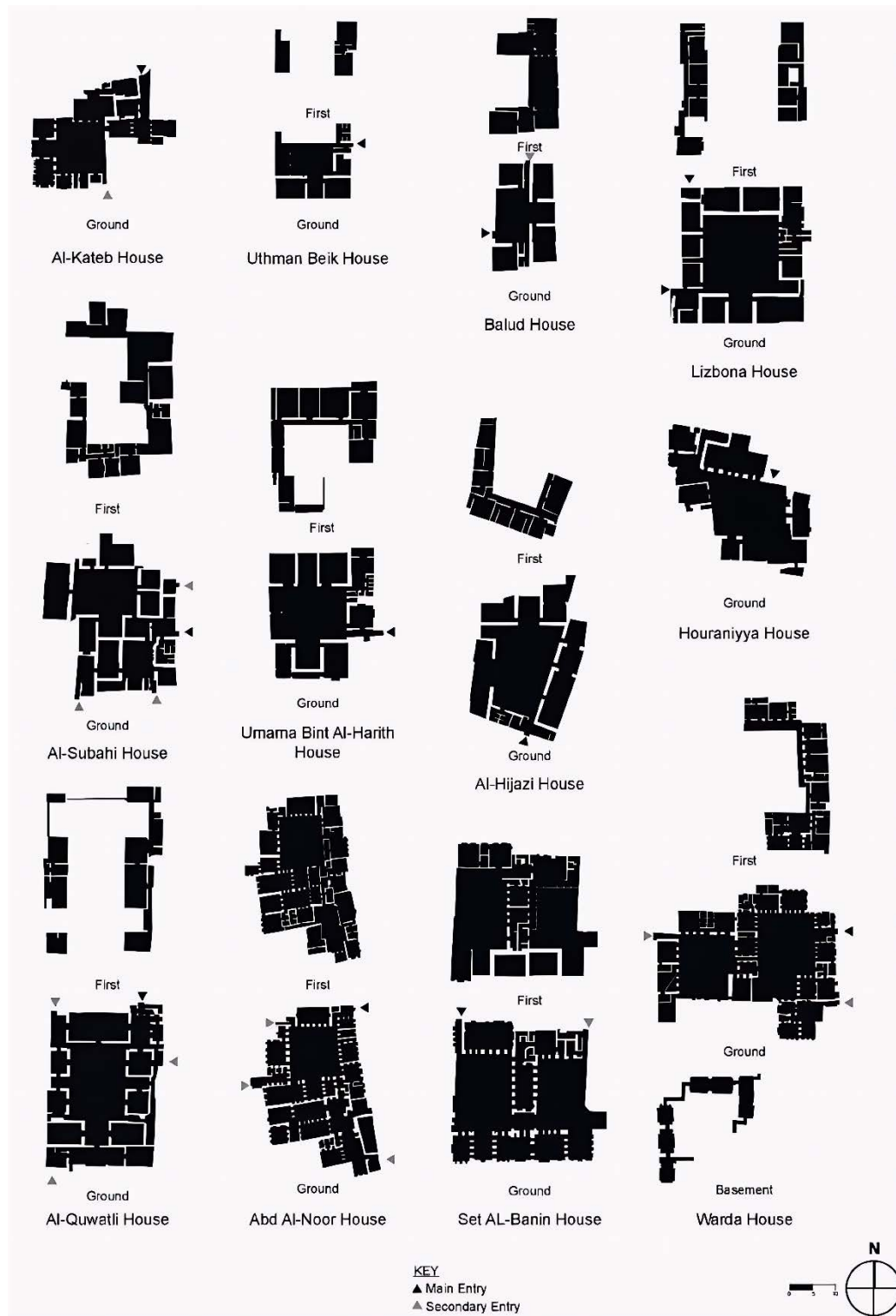
السّاحات: تؤدي السّاحات المركزية (الفناء) وظائف متعددة، فهي توفر ضوء النهار الطبيعي، وتسهل تدفق الهواء، وتُعدّ بمثابة أماكن للتفاعل الاجتماعي. كما يُحسن دمج المساحات الخضراء والمسطحات المائية في هذه المساحات الصّحة النفسيّة، ويُساهم في الحدّ من الغبار (Kaplan & Kaplan, 1989). غير أن فعالية هذه الوظائف تتفاوت تبعاً لحجم الساحة وتصميمها؛ ففي البيوت الكبيرة متعددة الأفنية تكون الأفنية واسعة وتحتوي على عناصر مائية ونباتية، بينما تقل الفاعلية في البيوت البسيطة أحادية الفناء (الشكل 13).

النوافير: تسهم في زيادة مستويات الرطوبة، وتخفيف الجفاف، وتحسين تنقية الهواء. إضافةً إلى ذلك، صوت المياه المتدفقة يخفف التّوتر، ويرفع من الراحة النّفسية (Gifford, 2013). غير أن وجود النوافير يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالحالة الاقتصادية لصاحب المنزل؛ فهي عنصر رئيس في البيوت الكبيرة والقصور، بينما تغيب غالباً عن البيوت البسيطة (الشكل 13).

الفتحات: صُممت الفتحات الخارجيّة بشكلٍ متعامدٍ، بحيث تكون صغيرة الحجم للحفاظ على الخصوصية ولتقليل دخول الحرارة، بينما جاءت الفتحات الدّاخليّة كبيرة الحجم المطلّة على الفناء؛ لتعزّز التّهوئة، والإضاءة الطّبيعية داخل البيت. مع ذلك، يختلف تصميم الفتحات وكفاءتها باختلاف نوع البيت (UNESCO, 2012). ففي البيوت الكبيرة مُتعدّدة الأفنية، تتوزع الفتحات بشكلٍ مُتوازن يسمح بدخول الضوء والهواء إلى أعماق النقاط، بينما تُعاني البيوت البسيطة أحادية الفناء، ذات الفتحات المحدودة والغُرَف العميقة المُحيطة بفناء ضيّق، من ضعف نفاذ الضوء والهواء إلى الفراغات الخلفية. يوضّح (الشكل 9) أنّ الفتحات في المساكن الدمشقية التقليدية كانت تتجه نحو الفناء المركزي للحفاظ على الخصوصية والتّهوئة الطّبيعية، بينما في المراحل الانتقالية بدأت تتجه جزئياً نحو الخارج، وفي المساكن الحديثة أصبحت الفتحات موجهة أساساً نحو الخارج، ما يعكس انفتاح المسكن على المحيط.

مواد البناء: اعتمد البناء في البيت الدمشقي على الحجر الطّبيعي والرخام في الأرضيات والجدران، والخشب والطين في الأسقف. تتميز هذه المواد المحلية بكتلة حرارية عالية تعمل كمنظم حراري طبيعي، يُبطئ انتقال الحرارة ويُحقّق استقراراً حرارياً يُقلّل الحاجة إلى أنظمة التّكييف. إن طبيعتها المسامية تسمح للجدران بالتنفس وتنظيم الرطوبة، إضافةً إلى متانتها التي تضمن ديمومة المبنى (الحارثي، 2001). غير أن جودة هذه المواد وكثافتها وطُرق توظيفها تتفاوت تبعاً لنوع البيت وفنّته الاجتماعيّة؛ في البيوت الكبيرة والقصور، استُخدمت أحجار عالية الجودة وأسقف خشبية مزخرفة، مما عزّز الأداء الحراري والجمالية، بينما اقتصرَت البيوت البسيطة على مواد محلية أقل جودة وأبعاد أصغر وتشطيبات أبسط، فتتأثر أكثر بالمناخ الخارجي رغم احتفاظها بالخصائص الأساسية نفسها.

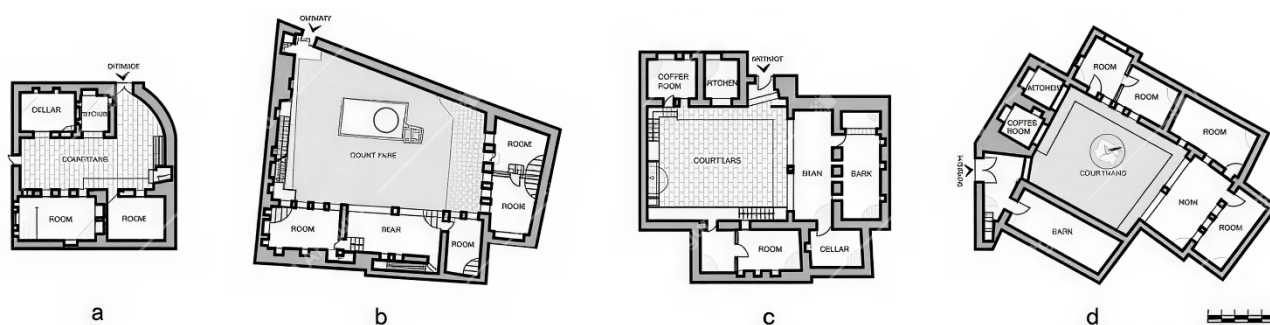
أنظمة الصّرف الصّحي: تعمل أنظمة الصّرف التّقليديّة، والتي بُنيت عادةً من الحجر أو الطين، على إزالة المياه الزائدة بكفاءة، ومنع تراكم الرطوبة في الجدران، وبالتالي الحفاظ على سلامة البنية النّحتيّة (UN-Habitat, 2015). غير أن كفاءة هذه الأنظمة وانتظامها وتطوّرها تتفاوت تبعاً لنوع البيت وفنّته الاجتماعيّة؛ في البيوت الكبيرة والقصور، كانت شبكات الصرف أكثر تنظيمًا وقادرة على استيعاب كميات كبيرة من المياه بفضل الأفنية الواسعة والعناصر المائية، بينما اقتصرَت البيوت البسيطة على أنظمة صرف بدائية وأقل كفاءة، غالباً بدون صيانة، مما يزيد من مشاكل الرطوبة وضعف البنية التحتية.



الشكل 8. التكوين المكاني للبيت الدمشقي التقليدي (Major, Radu, & Tannous, 2022, p.13).

		Chosen Samples From Damascus City			
		The Region	Historical and Traditional Region	Region Following the Transitional Period	Modern Region
Architectural Elements of Houses	The Entrance	 Entrance with L shape	 Entrance door leading to main hall	 Entrance door leading to internal corridor	
	The Courtyard	 Courtyard	 Salon	 Internal Corridor	
	The Rooms	 Rooms for several uses ↓  Floor A  Floor 1	 Dedicated Rooms ↓  Δ	 Dedicated Rooms ↓  Δ	
	Services	 Located in a dead angle	 Located approximately in the center	 Bathrooms are linked with bedrooms and can be reached from the entrance hall	
	Openings	 House with courtyard opened to the inside	 House opened to the outside	 House opened to the outside	

الشكل 9. تطور الفتحات في البيت الدمشقي التقليدي (الحواصلي وفرحات، 2017).

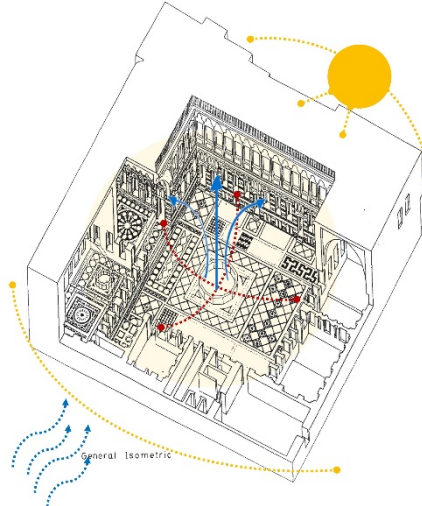


الشكل 10. أنواع مخططات البيوت الدمشقية (Dalkılıç & Aksulu, 2020, p. 388).

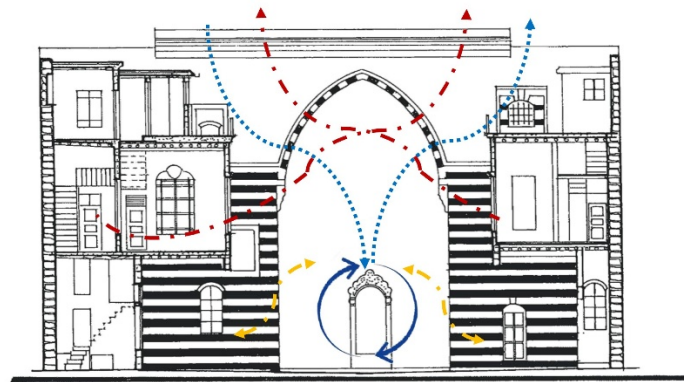
التَّحليل المقارن بين العناصر المعماريَّة وعوامل الصَّحة البيئيَّة

يُظهر التَّحليل أنَّ الأداء الصحي والبيئي للبيوت الدمشقية التقليدية يَتفاوت بشكل كبير تبعاً لنوع البيت وفئته الاجتماعية، وذلك بالاستناد إلى تصنيفها السابق. فبينما تُظهر البيوت الكبيرة مُتعددة الأُفنية تطابقاً ملحوظاً مع العديد من مبادئ السَّكن الصحي، يقل هذا التطابق في البيوت البسيطة أحادية الفناء التي تُشكِّل النَّمط السائد في التَّسجيم العُمري، وذلك على النحو الآتي:

تُسهّل السمات المعمارية الرئيسية، مثل: الفناء المركزي (الصحن السماوي). يوضح (الشكل 10) أنواع مخططات البيوت التقليدية: (أ) نوع مخطط الفناء الداخلي، و(ب) نوع مخطط الفناء الخارجي/ شكل حرف L، و(ج) نوع مخطط الفناء الخارجي/ شكل حرف U، و(د) نوع مخطط الفناء المركزي، والنوافذ المرتفعة، والقمرات (النوافذ السقفية)، التهوية الطبيعية الفعالة؛ مما يُقلّل الرطوبة الداخلية، ويُحسّن دوران الهواء دون الاعتماد على الأنظمة الميكانيكية (WHO, 2018)، (الحلاق، 2022)، (Rapoport, 1968). غير أن فاعلية هذه العناصر تظلّ مرهونة باتساع الفناء وارتفاع الإيوانات؛ ففي البيوت الكبيرة متعددة الأفنية، تُحقّق الأفنية الواسعة والإيوانات المرتفعة تهوية مُتقاطعة مُمتازة تعمل كمناخ مُصغّر متكامل. في البيوت البسيطة أحادية الفناء، وبسبب ضيق الفناء وانخفاض الإيوانات أو غيابها، تُنخفض كفاءة التهوية الطبيعية بشكل ملحوظ، خاصة في العُرف العميقة. وعند إعادة استخدام هذه البيوت وتحويلها لوظائف أخرى، تُفتقر غالباً إلى ترقّيات التهوية الميكانيكية المناسبة، مما يحدّ من قدرتها على تلبية معايير الصحة والراحة المُعاصرة في حين كانت هذه الأنظمة فعالة للغاية في سياقها التاريخي، وقد ظهرت تحديات، مثال: عندما تُغلق هذه ال house ويُعاد استخدامها نجد أنّها بلا ترقّيات تهوية ميكانيكية مناسبة؛ مما يحدّ من قدرتها على تلبية معايير الصحة والراحة المُعاصرة (IWBI, 2020). وتوفّر الإضاءة الطبيعية القادمة من الفناء بصورة رئيسية، ومن فتحات السقف المُوزعة توزيعاً إستراتيجياً إضاءةً غير مباشرة تُقلّل من الوهج والحرارة الزائدة (الأسد، ٢٠٠٧). ومع ذلك، ونظراً لتصميم الواجهة المُوجّهة نحو الداخل وفتحات النوافذ المحدودة، غالباً ما تُعاني المساحات الداخلية العميقة من نقص في نفاذ ضوء النهار؛ مما يُخالف متطلبات الراحة البصرية الحديثة، ويعيق الإيقاع اليومي. (WELL, 2020) ويتجلى هذا القصور بوضوح في البيوت البسيطة أحادية الفناء ذات العُرف العميقة المُحيطة بفناء ضيّق، حيث تزداد نسبة التظليل وتقلّ الإضاءة الداخلية، بينما تُوفّر البيوت الكبيرة متعددة الأفنية، بفضل أفنياتها الواسعة وتوزيع فتحاتها المُتوازن، إضاءة أكثر انتظاماً للفراغات المُحيطة. يوضح (الشكل 11)، (الشكل 12) كيفية تحقيق التهوية والإضاءة الطبيعية في النمط ذو الفناء الواسع من البيت الدمشقي.



الشكل 11. منظور يوضح التهوية الطبيعية في البيوت الدمشقية التقليدية - (كبريت، 2000، ص14، تعديل الباحثة).



الشكل 12. مقطع يوضح التهوية الطبيعية في البيوت الدمشقية التقليدية - (كبريت، 2000، ص122، تعديل الباحثة).

علاوةً على ذلك، لحوض المياه المركزي (البحرة) ونباتات الفناء في حال وجودها، خصوصاً أشجار الحمضيات والياسمين، دورٌ مهمٌ في تعزيز المناخ المحلي، جنباً إلى جنبٍ مع ظلِّ الأشجار. كما يُخفِّض من درجات الحرارة المحيطة، ويزيد تنظيم الرطوبة، ويُعزِّز الاسترخاء النَّفسي عبر مُحفِّزات متعددة الحواس (الأسد، ٢٠٠٧)، (Givoni, 1994)، (حكيم، 1986). وتدعم هذه الميزات التَّنوع البيولوجي وتنقية الهواء؛ الأمر الذي يتمشى وإستراتيجيات التَّصميم الحديثة (Kellert, Heerwagen & Mador, 2008). إلا أن وجود هذه العناصر يَرتبط ارتباطاً وثيقاً بنوع البيت؛ فهي عنصر أساسي في البيوت الكبيرة والفُصور، مما يُعزِّز أداءها البيئي والنفسي، بينما تُغيب تماماً عن مُعظم البيوت البسيطة محدودة الإمكانيات، مما يَحرمها من فوائدها المناخية ويُوَسِّع الفجوة في جودة البيئة الداخلية. يوضِّح (الشكل 13) صور لنماذج البحرات في البيت الدمشقي التقليدي.



الشكل 13. فناء في البيوت الدِّمشقيَّة التَّقليديَّة (تصوير الباحثة).

ومن حيث الرِّاحة الحراريَّة، فالجدران الحجرية السميكة، بما تمتلكه من كتلة حراريَّة عالية، تعمل كمُنظَّم حراري طبيعي يُبطئ انتقال الحرارة، إلا أن فعاليتها في تخفيف اكتساب الحرارة الخارجي ودعم التبريد خلال فصل الصيف ترتبط ارتباطاً وثيقاً بوجود التظليل الجيد الذي توفره التصميمات المكانية، ونسب الفناء، وتوجيه الفتحات المتعامدة، وتنظيم حركة الهواء عبر السَّاحات الداخلية. هذا التكامل بين المادة والمعالجات التصميمية يُساهم في تحقيق الاستقرار الحراري خلال أشهر الصيف الحار (الحارثي، 2011). يُعدُّ الفناء في البيوت الدمشقية التقليدية مناخاً مصغراً (microclimate) يلعب دوراً محورياً في التهوية وتحسين الظروف البيئية، كما أن الأداء الحراري للبيوت قد يتفاوت بحسب حجمها وتنظيمها الداخلي، إذ تميل البيوت الكبيرة المزودة بأفنية واسعة وإيوانات مرتفعة إلى تحقيق راحة حرارية أفضل، بينما قد تواجه البيوت الصغيرة تحديات نتيجة لتقليل الفضاءات المفتوحة وغياب بعض عناصر التظليل والتوجيه المكاني والعنصر المائي. ورغم هذه الاختلافات، تظل الخصائص الفيزيائية للجدران عاملاً مهماً، إذ يمكن أن تؤدي كتلتها الحرارية العالية إلى تبريد تدريجي للفراغات الداخلية خلال الشتاء في غياب تدفئة فعالة أو عزل إضافي، مما يؤكد أن الرِّاحة الحراريَّة تتحقَّق من خلال تفاعل المادة مع التصميم المناخي كعامل حاسم في الأداء الحراري الشامل (ASHRAE, 2022).



الشكل 14. البيوت الدِّمشقيَّة التَّقليديَّة من الخارج (تصوير الباحثة).

أمَّا على المستويين النَّفسي والاجتماعي؛ فإنَّ التنظيم المكاني الهرمي للبيوت الدِّمشقيَّة التَّقليديَّة، وخاصة الفصل بين التقسيمات الوظيفية، فضلاً عن الخصوصية التي توفرها السَّاحة الموجهة إلى الداخل يعززان الصَّحة العقلية، ويرفعان التَّناعم الاجتماعي والشَّعور

القوي بالخصوصية (Gifford, 2013)، (حكيم، 1986). ويعكس هذا الترتيب الجوانب والعادات الثقافية داخل الأسر متعددة الأجيال. يوضح (الشكل 8)، (الشكل 14) أن الجدران الخارجية المرتفعة تشكل عنصراً رئيساً في تحقيق الخصوصية الوظيفية والاجتماعية في البيت الدمشقي التقليدي، عبر الفصل الواضح بين المجالين العام والخاص. وفي البيوت البسيطة أحادية الفناء، تتداخل وظائف الخدمة والاستقبال ضمن الفراغ نفسه، مما يقلل من درجة الخصوصية المطلقة، وإن كان التصميم يُحافظ على الخصوصية البصرية عبر المدخل المُنكسر وتوجيه الفتحات نحو الداخل.

وعلى الرغم من هذه المزايا، فإن التصميم لا يعالج الاحتياجات النفسية المتطورة الموجودة في المساكن المعاصرة كالمرونة المكانية والتعدد الوظيفي، وهي المميزات التي يتم التأكيد عليها تأكيداً متزايداً في الهندسة المعمارية السكنية الحديثة (Jagannath, 2023; Warwick, 2022 & Pelsmakers).

أما عن منظور البنية التحتية؛ فاعتمدت البيوت الدمشقية التاريخية على مصادر مياه محلية وأنظمة أساسية للتخلص من النفايات، كما تفتقر هذه البيوت عادةً إلى أنظمة السباكة والصرف الصحي وتنقية المياه المتكاملة التي تُحدد المعايير الحديثة للصحة والنظافة (WHO, 2018). ويُعاني النمط السائد من البيوت البسيطة من ضعف هذه البنية التحتية بشكل أكبر، مع أنظمة صرف بدائية وأقل كفاءة، مما يجعلها أكثر عُرضة لمشاكل الرطوبة وتراكم المياه.

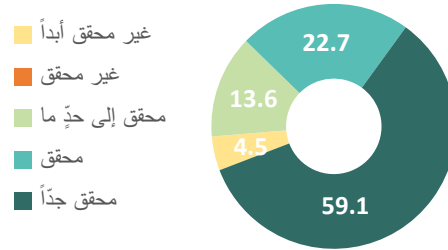
وبينما كان التصميم المكاني مناسباً للعائلات الكبيرة، إلا أنه لم يُراعي احتياجات كبار السن أو ذوي الإعاقة. كما تتناقض السمات المعمارية (مثل السلالم الضيقة، والأرضيات غير المستوية، والمداخل التي يصعب الوصول إليها) مع مبادئ التصميم الشامل ما لم تُجرِ تعديلات جوهرية عليها. (CDC, 2009)، (UN-Habitat, 2015) وتتفاقم هذه المشكلة في البيوت البسيطة ذات المساحات المحدودة.

المنهج المتبع وأداة الدراسة

صُممت البيوت الدمشقية، رمز التراث المعماري الدمشقي؛ لتوفر الراحة الحرارية، والخصوصية، والتفاعل الاجتماعي مع مراعاة الظروف المناخية لمدينة دمشق؛ لكن يبقى سؤال محوري: كيف يتفاوت الأداء الصحي والبيئي للبيوت الدمشقية التقليدية بين أنماطها المختلفة، وهل تُحقق هذه البيوت بمجملها معايير السكن الصحي المعاصرة؟

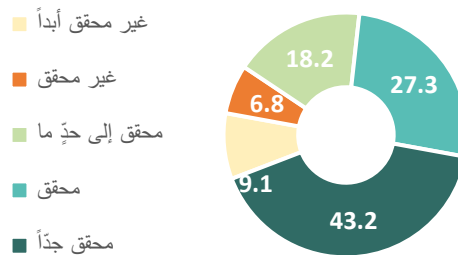
ومن أجل الإجابة عن ذلك اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وصممت الباحثة استبانة تألفت من سبعة أبعاد، وبلغ عدد عباراتها الكلي (28) عبارة إضافةً إلى ثلاثة أسئلة مفتوحة؛ واختير مقياس (ليكرت) الخماسي، وكانت البدائل التي تقيس درجة التحقق هي: (غير محقق أبداً، غير محقق، محقق إلى حد ما، محقق، محقق جداً) -انظر الملحق (1)-، وبلغ عدد المستجيبين (65) مشاركاً من سكان دمشق لمعرفة آرائهم حول درجة تحقق المعايير الصحية، وقد اختيرت العينة قصدية لتعكس تنوعاً في الفئات العمرية، والنوع الجندي، وشملت أطبافاً مختلفة من: سكان محليين، وزوار، وباحثين، ومُهتمين بالتراث، وبعد جمع البيانات، حُلّت باستخدام المتوسط الحسابي والنسب المئوية، وجاءت النتائج على الشكل الآتي:

التهوية الطبيعية وجودة الهواء: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 59.1% (≈ 38 مشاركاً)، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق أبداً 4.5%، كما يوضح (المخطط البياني 1). ويُعزى هذا الأداء المتميز إلى دور الفناء الداخلي بصفته "مناخاً مصغراً" (microclimate) يعمل على تلطيف الهواء عبر التيارات الهوائية الصاعدة والهابطة، إضافةً إلى قدرة عناصر المياه والنباتات على خفض درجة الحرارة المحيطة. كما تساهم الفتحات العلوية والإيوانات في توجيه حركة الهواء نحو الفراغات الداخلية حتى في غياب التيارات الهوائية الخارجية. بيد أن هذه الفعالية تظل مرهونة بوجود فناء ذي أبعاد مناسبة تسمح بحدوث ظاهرة المدخنة الحرارية؛ ففي البيوت ذات الأفنية الضيقة أو المحصورة بين كتل مرتفعة، قد تنخفض كفاءة التهوية الطبيعية بشكل ملحوظ. وفي هذا السياق، يشير (كيلاني، 2021) إلى أن تصميم الفناء التقليدي يتكامل مع أنماط الفتحات والتظليل لتحقيق تهوية متوازنة، وهو ما يفسر التفاوت في تقديرات المستخدمين بناءً على خصائص بيوتهم.



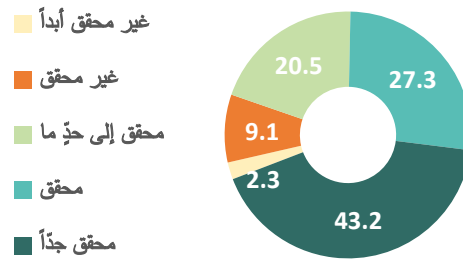
المخطط البياني 1. النسب المئوية على التهوية الطَّبيعيَّة وجودة الهواء.

الإضاءة الطَّبيعيَّة والاصطناعية: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 43.2% (≈ 28 مشاركاً)، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق 6.8%، كما يوضَّح (المخطط البياني 2). يعكس هذا التنوع دور التصميم المعماري في التحكم بكمية الضوء الداخل إلى الفراغات؛ فالاعتماد على الفناء الداخلي كمصدر رئيسي للإضاءة يتيح إضاءة موزعة بشكل متساوٍ نسبياً، مع تجنب الإبهار المباشر. ومع ذلك، فإن عمق الغرف المحيطة بالفناء وارتفاع الإيوانات يؤثران على مدى وصول الضوء الطبيعي إلى الفراغات الخلفية. في البيوت ذات الأفنية الصغيرة، قد تزداد نسبة التظليل مما يقلل الإضاءة الداخلية، بينما توفر الأفنية الأوسع إضاءة أكثر انتظاماً. ويؤكد (سليمان 2019،) على أن العلاقة بين مساحة الفناء وارتفاع الكتل المحيطة به هي العامل الأكثر حسماً في تحقيق إضاءة طبيعية كافية، وهو ما يفسر تباين استجابات المستخدمين وفقاً للخصائص العمرانية لكل بيت.



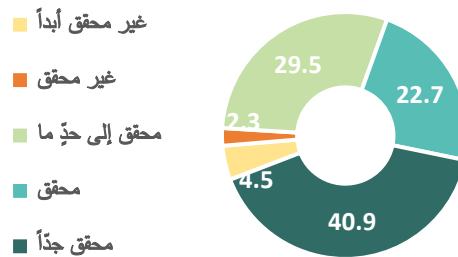
المخطط البياني 2. النسب المئوية للإضاءة الطَّبيعيَّة والاصطناعية.

الراحة الحراريَّة والمناخ الداخلي: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 43.2% (≈ 28 مشاركاً)، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق 9.1%، كما يوضَّح (المخطط البياني 3). هذا التباين في الإجابات يعكس تنوع الخبرات الحسية للمستخدمين، والتي ترتبط بعوامل متعددة مثل موقع البيت داخل النسيج العمراني، ودرجة التعرض لأشعة الشمس، وكفاءة التظليل الطبيعي. كما يُعزى هذا التنوع إلى الاختلافات في تصميم البيوت تحتوي على أفنية واسعة ذات إيوانات مرتفعة تعمل كمناطق انتقالية حرارية، في حين تفتقر بيوت أخرى إلى هذه العناصر التصميمية. وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه (العابد، 2018) من أن فعالية الفناء الداخلي في تحقيق الراحة الحرارية تعتمد بشكل كبير على نسب الفراغ إلى الكتلة، وعلى وجود عناصر تظليل إضافية مثل العقود والفتحات العلوية، وليس فقط على استخدام المواد التقليدية كالحجر.



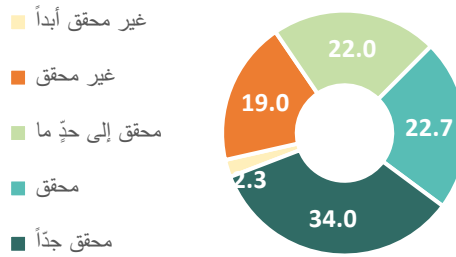
المخطط البياني 3. النسب المئوية الراحة الحرارية والمناخ الداخلي.

الخصوصية والعلاقات المكانية: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 40.9% (≈ 25 مشاركاً)، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق جداً 4.5%، كما يوضح (المخطط البياني 4). هذا المستوى المرتفع نسبياً من الرضا عن الخصوصية يعكس نجاح التنظيم المكاني التقليدي القائم على التدرج في الانتقال من الفضاءات العامة (الشارع) إلى شبه العامة (الزقاق) فالخاصة (الفناء الداخلي). وقد أسهمت عناصر مثل "المدخل المنكسر" في تعزيز هذه الخصوصية عبر منع الرؤية المباشرة إلى داخل البيت. غير أن الفروقات بين البيوت الكبيرة والصغيرة تظهر جلية هنا؛ ففي البيوت البسيطة التي لا تتوفر على أكثر من فناء واحد، قد تتداخل وظائف الخدمة والاستقبال ضمن الفراغ نفسه، مما يقلل من درجة الخصوصية المطلقة، خلافاً لما هو شائع في القصور الكبيرة التي تضم أجنحة متعددة. وهذا ما تؤكدته دراسة (الحري، 2020) التي تشير إلى أن تصنيفات مثل "الحرملك" و"السلامك" تبقى محصورة في البيوت الموسرة ولا تعبر عن النسيج السكاني العام في المدن القديمة.



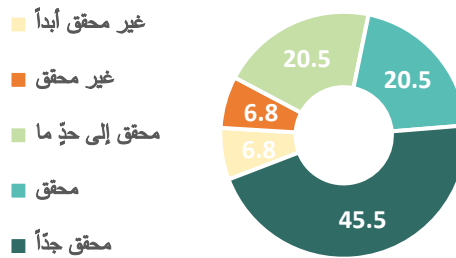
المخطط البياني 4. النسب المئوية على الخصوصية والعلاقات المكانية.

المواد والبيئة العمرانية: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 34.1%، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق 19%، كما يوضح (المخطط البياني 5). هذا التوزيع يعكس وعي المستخدمين بخصائص المواد المحلية كالحجر والرخام، لكنه في الوقت ذاته يكشف عن إدراك محدوديتها عندما لا تقترن بتصميم مناخي متكامل. فالحجر الكلسي المستخدم على نطاق واسع في البيوت الدمشقية يتمتع بقدرة على تخزين الحرارة (الكتمة الحرارية) وإعادة إشعاعها خلال ساعات الليل، مما يساهم في تلطيف الأجواء الداخلية صيفاً. إلا أن فعالية هذه الخاصية تبقى رهينة بعوامل تصميمية أخرى، أبرزها التظليل الجيد للجدران المعرضة للشمس، وتوجيه الفتحات بما يسمح بمرور الهواء دون فقدان الخصوصية. وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه (الحلاق، 2022) من أن المادة وحدها لا تصنع أداءً حرارياً متميزاً، بل إن تفعيل خصائصها يتم عبر تكاملها مع استراتيجيات التصميم المناخي السلي. وفي السياق نفسه، تبرز الفروقات بين البيوت الكبيرة التي تمتلك جدراناً سميكاً وإوانات مرتفعة تظلل الجدران المجاورة، وبين البيوت البسيطة التي قد تفتقر إلى هذه المعالجات، مما يفسر التباين في تقديرات المستخدمين حول فعالية المواد.



المخطط البياني 5. النسب المئوية على المواد والبيئة العمرانية.

النظافة والصحة العامة: بلغت نسبة الإجابات بدرجة محقق جداً 45.5%، بينما بلغت نسبة الإجابات بغير محقق 6.8%، كما يوضّح (المخطط البياني 6). هذا المستوى المرتفع من الرضا يعكس فعالية التصميم التقليدي في توفير بيئة صحية ونظيفة، وذلك من خلال عدة آليات تصميمية وتشغيلية تتكامل مع بعضها البعض. يعود هذا الأداء إلى دور الفناء الداخلي كقلب البيت، إذ يسمح بدخول أشعة الشمس لقتل الجراثيم، وتسهيل تيارات الهواء لطرد الرطوبة والروائح، إضافةً إلى تأثير عناصر المياه في تلطيف الجو وزيادة الرطوبة. كما تقلل مواد البناء الطبيعية كالبحر والكس الانبعاثات الكيميائية وتحدّ من نمو العفن عند التهوية الصحيحة. يظهر تباين بين البيوت الكبيرة والبسيطة، إذ تسهّل المساحات المخصّصة للخدمات النظافة في الكبيرة، بينما يقلّ مستوى النظافة في الصغيرة بسبب تداخل الأنشطة، مع أهمية وعي السكان والصيانة. وتتوافق هذه النتائج مع دراسة (النشواني، 2021) التي أكدت أن الأفنية الداخلية وطلاء الكس يخفّضان الملوثات ويعقّمان الأسطح، مبرزين القيمة الصحية للتصميم التقليدي.



المخطط البياني 6. النسب المئوية على النظافة والصحة العامة.

المقارنة

كشف تحليل الجدول المتقاطع عن أنماط ديموغرافية معيّنة، هي:

- يميل كبار السن الذين شملتهم الاستبانة إلى التعبير عن تحقيق أكبر في الراحة الحراريّة، وهو ما يعكس الإلمام بإستراتيجيات التبريد.
- كان المشاركون الأصغر سناً أكثر انتقاداً للخدمات الصحيّة وإمكانية الوصول إليها؛ مما يعني توقعات أعلى تتوافق والمعايير الحديثة.
- وعبرت المشاركات الإناث عن مخاوف أكبر تتعلق بالخصوصية وإمكانية الوصول مقارنةً بالمشاركين الذكور.

يُظهر التحليل أنّ البيوت الدّمشقيّة ما تزال تحتفظ بمزايا التّهوية والاستجابة للظروف المناخية بما يتمشى مع غرض تصميمها التّاريخي، وأنّ عوائق كالجوانب الصّرف الصّحي وسهولة الوصول والسّلامة التّفسيّة تجعل التّصاميم التّقليديّة قاصرة عن تحقيق مبادئ الإسكان الصّحي المعاصر.

ولتوضيح هذه النتائج بشكلٍ أكبر، يقدّم (الجدول 1). تحليلاً مقارنةً لنقاط القوة والضعف في تصميم البيوت الدّمشقيّة فيما يتعلق بـ: معايير الإسكان الصّحي الحديثة؛ وهما رؤية مقترحة جاءت بناءً على نتائج الاستبانة ومقترحات الباحثة؛ مما يوفر إطاراً منظّماً لتحديد مجالات التوافق والتّكيف الضّروري.

الجدول 1. تحليل نقاط القوة والضعف في تصميم البيوت الدمشقية من منظور معايير الإسكان الصحي الحديث.

مقياس الصحة العالمي (WHO)	البيوت الكبيرة متعددة الأفنية	البيوت المتوسطة (ذات فناءين)	البيوت البسيطة أحادية الفناء (النمط السادس)
جودة الهواء الداخلي	ممتازة (تهوية متقاطعة بفضل الأفنية الواسعة والإيوانات المرتفعة)	جيدة (تهوية طبيعية مقبولة)	متوسطة إلى ضعيفة (ضعف التهوية في الغرف العميقة بسبب ضيق الفناء)
الإضاءة الطبيعية	ممتازة (أفنية واسعة تسمح بدخول الضوء إلى معظم الفراغات)	جيدة (إضاءة متوازنة نسبياً)	ضعيفة (الغرف العميقة تعاني من نقص ضوء النهار، زيادة التظليل)
الراحة الحرارية	ممتازة (كتلة حرارية عالية + تظليل جيد + عناصر مائية)	جيدة (تحقق راحة حرارية مقبولة)	متوسطة (تعتمد على التصميم أكثر من المادة، تفتقر للتظليل والعناصر المائية)
مياه الشرب النظيفة	متوسطة (اعتماد على مصادر تقليدية تحتاج تطوير)	متوسطة	ضعيفة (أنظمة مياه تقليدية غير مطورة)
الصرف الصحي	متوسطة (شبكات صرف تقليدية بحاجة تحديث)	متوسطة إلى ضعيفة	ضعيفة جداً (أنظمة بدائية، مشاكل رطوبة وتراكم مياه)
النظافة ومكافحة الحشرات	جيدة (تهوية جيدة تحد من الرطوبة والعفن)	جيدة	متوسطة (احتمال أكبر للرطوبة والعفن)
السلامة الهيكلية	ممتازة (جدران حجرية سميكة، بناء متين)	جيدة	جيدة (مواضيع أقل جودة لكنها آمنة)
سهولة الوصول (للكبار وذوي الإعاقة)	ضعيفة (سالام، مداخل غير مهيأة)	ضعيفة	ضعيفة جداً (مساحات محدودة، سالام ضيقة)
الخصوصية	ممتازة (فصل وظيفي بين الأجنحة)	جيدة (فصل نسبي)	جيدة (خصوصية بصرية رغم تداخل الوظائف)
المساحات الخضراء والعناصر الطبيعية	ممتازة (وجود حدائق ونوافير)	متوسطة (قد توجد عناصر بسيطة)	ضعيفة (غالباً تفتقر للمساحات الخضراء والعناصر المائية)

المقترحات

بناءً على الاستنتاجات التحليلية التي كشفت عنها الدراسة، والتي أظهرت تفاوتاً واضحاً في الأداء الصحي للبيوت الدمشقية التقليدية بين أنماطها المختلفة، وكذلك الفجوة القائمة بين مزاياها المناخية والاجتماعية ومتطلبات الصحة المعاصرة، تُقدّم الباحثة مجموعة من المقترحات الهادفة إلى تحسين أداء هذه البيوت مع الحفاظ على قيمتها التراثية.

أظهرت النتائج أن البيوت الكبيرة مُتعددة الأفنية تتمتع بأداء متميز في التهوية الطبيعية، والإضاءة، والراحة الحرارية، والخصوصية، إلا أنها تعاني من قصور في أنظمة الصرف الصحي وإمكانية الوصول لذوي الإعاقة. في المقابل، تُعاني البيوت البسيطة أحادية الفناء - التي تُشكّل النمط السادس في النسيج العمراني - من قصور متعدد يشمل ضعف التهوية في الغرف العميقة، والإضاءة الطبيعية غير الكافية، والراحة الحرارية الأقل (لغياب التظليل والعناصر المائية)، وأنظمة الصرف البدائية، وعدم المناسبة لذوي الإعاقة. أمّا الفجوة المشتركة بين جميع الأنواع فتتمثل في أنظمة الصرف الصحي التقليدية غير المُطابقة للمعايير الحديثة، وعدم مراعاة احتياجات كبار السن وذوي الإعاقة، وضعف نفاذ الضوء إلى الفراغات العميقة.

تُلخّص الدراسة توصياتها ضمن إطار متكامل يهدف إلى التوفيق بين الحفاظ على التراث الدمشقي وتحسين جودة السكن الصحي، وقد جرى تصنيف هذه التوصيات ضمن محاور رئيسة وفق طبيعة التدخل والجهة المسؤولة عن التنفيذ، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: توصيات البنية التحتية والخدمات الصحية: (الجهات المسؤولة: البلديات والجهات الخدمية)

تشمل هذه التوصيات تحديث شبكات الصرف الصحي التقليدية بما يتوافق مع المعايير الصحية الحديثة، وتحسين شبكات المياه، ومعالجة مشكلات الرطوبة وتسرب المياه، لا سيما في البيوت أحادية الفناء التي تعاني من ضعف البنية التحتية والخدمات الأساسية.

ثانياً: توصيات التهوية والإضاءة والراحة الحرارية: (الجهات المسؤولة: المعمارين، السكان، والجهات التنظيمية)

توصي الدراسة بتحسين نفاذ الضوء الطبيعي إلى الفراغات العميقة من خلال استخدام فتحات سقفية ومواد عاكسة، إضافة إلى تطوير الأداء الحراري للفناء الداخلي عبر أنظمة تظليل حديثة، واعتماد حلول تهوية هجينة تجمع بين التهوية الطبيعية والميكانيكية، مع الحفاظ على الخصائص المعمارية التقليدية للبيت الدمشقي.

ثالثاً: توصيات إمكانية الوصول والتصميم الشامل: (الجهات المسؤولة: الجهات التنظيمية والمصممون) تؤكد الدراسة أهمية تطبيق مبادئ التصميم الشامل بما يضمن سهولة الحركة والوصول لكبار السن وذوي الإعاقة، من خلال تكييف الحمامات والمداخل والممرات الداخلية، مع مراعاة خصوصية النسيج التاريخي للبيوت الدمشقية التقليدية.

رابعاً: توصيات الحفاظ والترميم المستدام: (الجهات المسؤولة: خبراء الترميم والجهات الثقافية) توصي الدراسة بإعادة تأهيل المباني القائمة باستخدام تقنيات تحافظ على الهوية التراثية، مثل عزل الأسقف وإضافة الزجاج المزدوج مع الحفاظ على الإطارات التقليدية، إلى جانب إعداد دليل إرشادي للترميم الصحي المستدام للبيوت التاريخية.

خامساً: التوصيات البحثية والتوعوية: (الجهات المسؤولة: الجامعات والجهات الأكاديمية والمجتمع المحلي) تدعو الدراسة إلى التركيز مستقبلاً على البيوت البسيطة ومحدودة الدخل بوصفها النمط الأكثر انتشاراً في النسيج التاريخي، إضافة إلى رفع وعي السكان بالممارسات الصحية المرتبطة بالتهوية والنظافة والصيانة الدورية، بما يساهم في الحفاظ على البيئة الداخلية الصحية والخصوصية الثقافية للبيت الدمشقي.

خاتمة

تُظهر الدراسة أنَّ الأداء الصحي والبيئي للبيوت الدِّمشقيَّة التَّقْلِيدِيَّة يَتَفَاوَت بشكل كبير تَبَعاً لنوع البيت وفنائه الاجتماعية. ففي البيوت الكبيرة مُتَعَدِّدة الأُفْنِيَّة، تتجسَّد المبادئ الأساسية للإسكان الصحي والمستدام من خلال تصميمها المُراعِي للمناخ، واستراتيجيات التبريد الطبيعية، وتنظيمها المكاني المُتَّصِل ثقافياً الذي يُعزِّز الخصوصية والتماسك الاجتماعي. غير أنَّ هذه البيوت تعاني من قصور في أنظمة الصرف الصحي، ومصادر الإضاءة في بعض الفراغات العميقة، وتوزُّع التهوية، وسهولة الوصول لذوي الإعاقة، مما يحدُّ من توافقها مع المعايير التي حددها أطر الإسكان الصحي المعاصرة كإرشادات منظمة الصحة العالمية ومعياري WELL. في المقابل، تُعاني البيوت البسيطة أحادية الفناء التي تُشكِّل النمط السائد في النسيج العمراني من قصور أكثر وضوحاً، يتمثل في ضعف التهوية في الغرف العميقة، والإضاءة الطبيعية غير الكافية، والراحة الحرارية الأقل (لغياب التظليل والعناصر المائية)، وأنظمة الصرف البدائية، إضافة إلى عدم ملائمتها لاحتياجات كبار السن وذوي الإعاقة.

وتخلص الدراسة إلى أنَّه لا يُمكن تصنيف البيوت الدِّمشقيَّة على أنَّها "بيوت صحيَّة" تماماً بالمعنى الحديث، إلا أنَّها تتمتع بإمكانات كبيرة، لا سيما البيوت الكبيرة منها، في حين تحتاج البيوت البسيطة إلى تدخلات أكثر كثافة تشمل تطوير أنظمة التهوية، وتحسين البنية التحتية، وتعزيز الإضاءة الطبيعية، وتطبيق تدابير التصميم الشامل.

ومن خلال الترويج لهذا النَّهج المُختلط الذي يُراعِي التنوع النمطي للبيوت التقليدية، تُسهم الدِّراسة في إثراء الحوار حول التنمية الحضرية المستدامة والحفاظ على التراث، واضعاً البيوت الدِّمشقيَّة بمختلف أنواعها نموذجاً يُمكن الاستناد إليه يعبَّر عن الدمج المُتوازن بين الحكمة المعمارية المحلية والتصميم المُعاصر المُوجَّه نحو الصحة والاستدامة.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- أبو حسين، أ. (2005). *البيت العربي التقليدي: العمارة والحياة الاجتماعية*. مطبعة جامعة القاهرة.
- الأسد، م. (2007). *العمارة التقليدية في المنطقة العربية*. في هـ. سيلين (محرر)، *موسوعة تاريخ العلوم والتكنولوجيا والطب في الثقافات غير العربية* (ص 2194-2203).
- الحارثي، ح. (2001). *الشكل الحضري في قلب دمشق التاريخي*. مجلة التصميم الحضري.
- الحريري، ن. (2020). *النسيج العمراني للمدينة الدمشقية القديمة: دراسة في أنماط السكن وتوزيع الفضاءات*. في أعمال ندوة التراث المعماري في المدن العربية (ص 112-130). جامعة حلب.
- الحلاق، س. (2022). *استراتيجيات التصميم المناخي السلي في المباني التقليدية: دور المواد والتكوين المعماري*. مجلة العمارة والاستدامة، 7(2)، 88-106.
- الحواسلي، هـ. أ.، وفرحات، ز. ب. (2017). *استجابة العناصر المعمارية السكنية الدمشقية للعوامل المناخية بين العصرين التقليدي والحديث*. المجلة الأمريكية للهندسة المدنية والعمارة، 46-40، (2) "5"، "

<https://www.sciencedirect.com/journal/energy/building-and-environment>

- الرفاعي، أ. (2022). أنظمة الصرف الصحي في المدن العربية القديمة: دراسة في البنى التحتية التاريخية. *مجلة التراث المعماري* 8(2), 112-134..
- العابد، ر. (2018). تأثير نسب الفراغات الداخلية على الأداء الحراري في المباني السكنية التقليدية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية*, 34(1), 45-67..
- النشواني، س. (2021). تأثير التصميم المعماري التقليدي على جودة الهواء الداخلي والصحة العامة في مدن حوض المتوسط. في *أعمال المؤتمر الدولي للعمارة والاستدامة* (ص. 245-267). الجامعة الأمريكية في بيروت.
- حكيم، ب. س. (1986). *المدين العربية الإسلامية: مبادئ البناء والتخطيط* (نسخة PDF). كيغان بول الدولية. https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/5/5_2018_10_07%20108_40_51_PM.pdf
- خليفة، م.، والشاعر، أ. (2017). *السكن الصحي: مبادئ التصميم والفوائد البيئية*. في *تصميم وبناء المباني المستدامة* (ص 45-67).
- سليمان، أ. (2019). العلاقة بين مساحة الفناء وارتفاع الكتل المحيطة وكفاءة الإضاءة الطبيعية في المسكن التقليدي. *مجلة العمارة والفنون*, 4(17), 156-174.
- شياح، م.، وخان محمدي، م. (2023). الاستدامة في عمارة البيوت الدمشقية، دليل لتطوير السكن السوري المعاصر. في *وقائع المؤتمر الدولي حول تكنولوجيا البناء المستدام والتنمية الحضرية* (ص 500-518). <https://www.sbt-durabi.org/articles/pdf/KYNO/durabi-2023-014-04-6.pdf>
- فتحي، ح. (1986). *الطاقة الطبيعية والعمارة المحلية: مبادئ وأمثلة مع الإشارة إلى المناخات الحارة القاحلة* (نسخة PDF). مطبعة جامعة شيكاغو. <https://architecture-history.org/books/Natural%20energy%20and%20vernacular%20architecture%20principles%20and%20examples%20with%20reference%20to%20hot%20arid%20climates%20by%20Fathy,%20Hassan.pdf>
- كبريت، ز. م. (2000). *البيت الدمشقي: دراسة معمارية* (المجلدان 1-2). زكريا كبريت.
- كردستاني، ك. (2012). *البيوت الدمشقية التقليدية: العمارة والبنية الاجتماعية*. مطبعة جامعة دمشق.
- كيلاني، ع. (2021). ديناميكية حركة الهواء في الأفنية الداخلية للمباني التقليدية بدمشق. *المجلة العربية للهندسة المعمارية* 12(2), 203-225.
- موصلي، ك.، وسامبرني، ج. (2015). الأداء الحراري للبيوت التقليدية في المناخ الجاف الحار القاحل وتأثير التهوية الطبيعية على الراحة الحرارية: دراسة حالة في دمشق. *وقائع الطاقة*, 78, 2893-2898.
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610215023930/pdf?md5=fc7c60db1de7235f11f23e531b080333&pid=1-s2.0-S1876610215023930-main.pdf>

المراجع الإنجليزية:

- ASHRAE. (2022). "ANSI/ASHRAE Standard 62.1: Ventilation and acceptable indoor air quality". American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. <https://static1.squarespace.com/static/6320b844c3820725e4d5688f/t/6372af076022e56f815dc7f5/1668460297956/ASHRAE+62.1-2022+%281%29.pdf>
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2009). *Healthy Housing Inspection Manual*. U.S. Department of Health and Human Services. https://nchh.org/resource-library/Essentials_Ref_Assess_Full_6-11-09.pdf
- Center on Budget and Policy Priorities. (2022). *Chart book: Housing and health problems are intertwined. So are their solutions*. <https://www.cbpp.org/sites/default/files/6-29-22health.pdf>
- Cincinelli, A., & Martellini, T. (2017). Indoor air quality and health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, "14" (11), 1286. <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/11/1286/pdf?version=1508916019>

- Clark, E. (2011). *The art of the Islamic garden*. Thames & Hudson. <https://www.perlego.com/ereader/4301206>
- Dalkılıç, N., & Aksulu, I. (2020). Documentation and analysis of structural elements of traditional houses for conservation of cultural heritage in Siverek (Şanlıurfa, Turkey). *Frontiers of Architectural Research*, "9" (2), 385–402. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2019.11.003>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press. https://umranica.wikido.xyz/repo/7/75/Cities_For_People_-_Jan_Gehl.pdf
- Gifford, R. (2013). *Environmental psychology: Principles and practice* (5th ed.). Optimal Books.
- Givoni, B. (1994). *Climate considerations in building and urban design*. John Wiley & Sons.
- Hashemi, M., & Dungrani, S. (2025). Indoor environmental quality and health implications of building retrofit and occupant behaviour in social housing. *Journal of Building Performance*, 16(2), 87–104. <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/1/264/pdf?version=1735803506>
- Hernández-Martín, M., Smith, J., & López, A. (2025). Indoor environmental quality to ensure the health and wellbeing of vulnerable people in residential buildings: A systematic review. *Building and Environment*, 230, 109894. <https://share.google/2RvJ6jfaRgP0bCRjf>
- International WELL Building Institute. (2020). *WELL building standard v2*.
- Jagannath, S. (2023). *Flexibility of the home and residents' psychological wellbeing* [Doctoral dissertation, University of Surrey]. <https://www.researchgate.net/profile/Sadhana-Jagannath/publication/371665622>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press. <https://www.hse.ru/data/2019/03/04/1196348207>
- LEED. (2021). *Leadership in Energy and Environmental Design standards*. U.S. Green Building Council.
- Major, M. D., Radu, A.-T., & Tannous, H. O. (2022). Spatial culture of traditional Syrian courtyard houses in Old Damascus. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium* (pp. 342:1–342:22). Western Norway University of Applied Sciences. <https://www.researchgate.net/profile/Mark-Major/publication/362468354>
- Pan, Y., Li, X., & Zhao, H. (2023). Indoor environmental comfort assessment of traditional folk houses. *Energy and Buildings*, 296, 113345. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/4/3024/pdf?version=1675929938>
- Pelsmakers, S., & Warwick, E. (2022). Housing adaptability: New research, emerging practices and challenges. *Buildings and Cities*, "3" (1), 605–618. <https://journal-buildingscities.org/articles/266/files/submission/proof/266-1-6402-1-10-20220818.pdf>
- Ragette, F. (2003). *Traditional domestic architecture of the Arab region*. Axel Menges. <http://www.axelmenges.de/buch/Ragette,ArabArchitecture.pdf>
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Prentice-Hall. https://ftpmirror.your.org/pub/misc/cd3wd/1003/co_433_House_Form_and_Culture25_603_if_e_n_123090.pdf
- Robinson, C. F. (1996). *Islamic design: A genius for architecture and ornament*. Thames & Hudson.
- SBT-Durabi. (2023). *Field measurements of thermal performance in central courtyards of traditional Damascene houses: July 2023 case study*. SBT-Durabi Archive.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, "224" (4647), 420–

421. <https://www.researchgate.net/profile/Roger-Ulrich-2/publication/17043718>

UNEP. (2022). *Sustainable building guidelines*. United Nations Environment Programme.

UNESCO. (2012). *Conservation of historic cities*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UN-Habitat. (2015). *Traditional building systems in the Arab region*. United Nations Human Settlements Programme.

Vázquez-Torres, C.-E., Martínez, P., & Rojas, F. (2025). *Advancing sustainable housing in Latin America: A critical review of energy efficiency, indoor environmental quality, and policy*. *Sustainable Cities and Society*, 94, 104555. <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/13/6139/pdf?version=1751621074>

Woolley, T. (2016). *Building materials, health and indoor air quality: No breathing space?* Taylor & Francis.

World Health Organization. (2018). *Housing and health guidelines*. WHO Press. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?sequence=1>

World Health Organization. (2021). *Health risks*. In *Environment, Climate Change and Health*. Retrieved July 22, 2025, from <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/healthy-urban-environments/housing/health-risks>

URL-1. <https://garaanews.com/article/227777>. برهوم, س. [28 شباط، 2026] شاهدوا بالصور منزل أبو عصام نجم باب الحارة.

URL-2. <https://x.com/cloudc/status/1303109878496530433>. Access date: 28-02-2026

URL-3. Montgomery, J. [2026, February 28]. Scale Comparison Analysis, Ottoman Houses in Syria, <https://www.jasonamontgomery.space/research-overview>

URL-4. بخاري, م. [28 شباط، 2026] تسمية أقسام البيت العربي. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10158939569079017&id=564474016&set=a.252014104016>